

[ABOUT DELPHION](#) [PRODUCTS](#) [NEWS & EVENTS](#) [MY ACCOUNT](#) [IP S.](#)
[Browse Codes](#) [IP Listings](#) [Prior Art](#) [Derwent](#) [Advanced](#) [Boolean](#)

[Log Out](#) [Order Form](#) [Work Files](#) [View Cart](#)

The Delphion Integrated View Other Views: [INPADOC](#) | [Derwent...](#)

Title: **JP56161319A2: EASILY SWELLABLE GLUCOMANNAN TABLET**
 ► Want to see a more descriptive title highlighting what's new about this invention?

Country: **JP** Japan
 Kind: **A**

Inventor(s): **ARAUME KIYOSHI**
NAGASAKI YOSHIO

Applicant/Assignee: **SHIN ETSU CHEM CO LTD**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)



Issued/Filed Dates: **Dec. 11, 1981 / May 19, 1980**

Application Number: **JP1980000066134**

IPC Class: **A61K 9/20; A61K 31/715;**

Priority Number(s): **May 19, 1980 JP1980000066134**

Abstract: **Purpose:** The titled tablet disintegrating quickly in water, providing a full belly feeling short time after medication, obtained by tableting a blend of granules consisting essentially of glucomannan and a disintegrator.



Constitution: A blend comprising granules consisting essentially of glucomannan and a disintegrator (e.g., starch, powder cellulose, CMC, etc.) is tableted, to give an easily distensible glucomannan tablet. The granules consisting essentially of glucomannan is obtained by a method wherein powder glucomannan is blended with a solvent (e.g., water, ethanol, etc.) or a paste solution (e.g., starch, gelatin, gum arabi, etc.) are granulated, fluidized bed granulating, etc. The amount of the disintegrator in the titled tablet is preferably 10W100wt% based on granules. The tablet is quickly disintegrated and swelled in the stomach to give a full belly feeling in a short time.

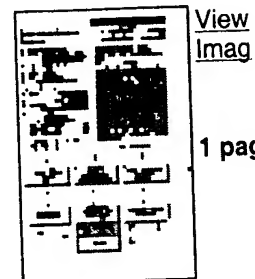
COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

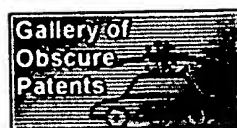
► See a clear and precise summary of the whole patent, in understandable terms.

Family: [Show known family members](#)

Other Abstract Info: **CHEMABS 096(16)129795Z**

Foreign References: [Show the 1 patents that reference this one](#)





Nominate this
for the Gallery...

[Subscribe](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [FAQ](#) | [Site Map](#) | [Help](#) | [Contact Us](#)

© 1997 - 2002 Delphion Inc.

06728 E/04 B05 SHINETSU CHEM IND KK 19.05.80-JP-066134 (11.12.81) A61k-09/20 A61k-31/71 Easily swellable glucomannan tablets - contg. a disintegrating agent, to give full stomach feeling rapidly	SHE-19.05.80 *J5 6161-319 B(4-C2, 12-J2, 12-M11) 3 82
<p>Easily swellable glucomannan tablets are obtained by formulating a mixture of (a) granules comprising mainly glucomannan and (b) a disintegrator into tablets.</p> <p><u>USE/ADVANTAGE</u></p> <p>Glucomannan is known to be useful as a drug for giving a feeling of full stomach. Known glucomannan tablets have drawbacks in that they require a long time for giving a feeling of full stomach after administration, because their swelling velocity in the stomach is very slow. The present glucomannan tablets disintegrate rapidly in the stomach and swell in a short time after administration, thereby rapidly giving a feeling of full stomach.</p> <p><u>DETAILS</u></p> <p>Examples of the disintegrators are starch, powdery cellulose, microcrystalline cellulose, carboxymethyl cellulose, calcium carboxymethyl cellulose and hydroxypropyl cellulose. These disintegrators are used in amt. 3-200,</p>	<p>pref. 10-100 wt.%, based on the glucomannan granules.</p> <p>The glucomannan granules can be prepared by kneading powdery glucomannan opt. together with gum arabic, methyl cellulose, hydroxypropyl cellulose, hydroxypropyl cellulose, sodium carboxymethyl cellulose and/or sodium alginate in a solvent (e.g. water, methanol, ethanol, isopropyl alcohol), and sieving the resultant granules.</p> <p><u>EXAMPLE</u></p> <p>A mixture (30 parts) of water and ethanol (5:5 by weight) was added to powdery glucomannan (100 parts). The mixture was kneaded in a mixer and granulated with a 16-mesh sieve. The resultant granules were dried at 60°C for 5 hours and classified with a 20-mesh sieve to give desired granules.</p> <p>The glucomannan granules (70 parts), microcrystalline cellulose (30 parts) and finely divided rice wax (3 parts) were mixed well and formulated into tablets (600 mg. per tablet, 13 mmφ). The tablets showed hardness of 5-8. (5ppW33).</p> <p>J56161319</p>

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-161319

⑤ Int. Cl.³
A 61 K 9/20
// A 61 K 31/715

識別記号
ADP

庁内整理番号
7057-4C
6617-4C

⑬ 公開 昭和56年(1981)12月11日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 易膨潤性グルコマンナン錠剤

⑯ 発明者 長崎良男
上尾市南560-101

⑰ 特 願 昭55-66134
⑱ 出 願 昭55(1980)5月19日
⑲ 発 明 者 荒梅清
鴻巣市宮前428-2

⑰ 出 願 人 信越化学工業株式会社
東京都千代田区大手町2丁目6
番1号
⑲ 代 理 人 弁理士 山本亮一

明 細 書

1. 発明の名称

易膨潤性グルコマンナン錠剤

2. 特許請求の範囲

1. グルコマンナンを主体とする粒状物と崩壊剤とからなる配合物を打錠してなる易膨潤性グルコマンナン錠剤。
2. 前記崩壊剤がデンプン、粉末セルロース、微結晶セルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースカルシウム、低置換度ヒドロキシプロピルセルロースから選ばれる1種もしくは2種以上である特許請求の範囲第1項記載の易膨潤性グルコマンナン錠剤。
3. 前記グルコマンナンを主体とする粒状物がグルコマンナン粉末を溶剤または糊剤溶液を用いて顆粒状としたものである特許請求の範囲第1項記載の易膨潤性グルコマンナン錠剤。

4. 前記糊剤溶液がデンプン、ゼラチン、アラビアゴム、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウムから選ばれる1種もしくは2種以上の溶液である特許請求の範囲第3項記載の易膨潤性グルコマンナン錠剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は易膨潤性グルコマンナン錠剤に関するものである。

コンニャク芋より抽出されるグルコマンナンは、満腹感を与える服用剤として公知のものであるが、この粉末状物はそのままでは服用に不便であるので、あらかじめ顆粒状物としたものがすでに提供されている。しかし、この顆粒状物も一般の食品を食べる代りにこのものを服用し満腹感を得るという感覚からすると、なお、満足されるべき形体

ではない。

このような感覚上の欠点を解決する手段としてグルコマンナンを錠剤の形体とすることが考えられるが、グルコマンナンの粉粒状物を一般の医薬錠剤等での打錠法により錠剤としたものは、それがきわめて硬く、胃中での膨脹速度が著しく遅いため、服用後満腹感が得られるまでにかなり長時間かかるという問題点がある。

本発明者らはこの点にかんがみ、鋭意研究を重ねた結果、グルコマンナン粉末をあらかじめ粒状物としたものに崩壊剤を配合したものを打錠して得た錠剤は、水中での崩壊性が迅速であり、したがつてこのものを服用すると胃中ですみやかに崩壊膨脹し、短時間のうちに満腹感が得られることを確認し、本発明を完成した。

すなわち、本発明はグルコマンナンを主体とする粒状物と崩壊剤とからなる配合物を打錠してなる易膨脹性グルコマンナン錠剤に関する。

ローズ、ヒドロキシプロピルセルローズ、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウムなどの糊剤の粉末をあらかじめ水、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、塩化メチレン、1,1,1-トリクロロエタン、セロソルブなどの1種もしくは2種以上の混合物に溶解し糊液としたものを加えて混練物を作る方法があり、ついで公知の造粒方法たとえばふるいを用いる造粒方法、ロータリー型造粒機、スクリーン型造粒機などを用いる押出造粒法、オシレーター、フィッツミル、スピードミルなどを用いる粉碎造粒法により造粒する。

上記混練に溶剤を加える方法の場合、グルコマンナン粉末と糊剤粉末との混合比はグルコマンナン粉末：糊剤粉末＝10：0ないし9：1とすることが適切であり、ついで使用される水とアルコールとの混合液の混合比は水：アルコール＝9：1ないし1：9、とくには7：3ないし

この錠剤製造にあたっては、まずグルコマンナン単独もしくはグルコマンナンと糊剤溶液との混合物をあらかじめ粒状としておく必要があり、このための方法としてはグルコマンナン粉末に適当な溶剤あるいは糊剤溶液を加えて混練し造粒する方法、あるいは流動層造粒法などがある。

上記前者の方法には適当なニーダーを用いてグルコマンナンの粉末あるいはグルコマンナン粉末とアラビアゴム、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウムなどの粉末の1種もしくは2種以上の混合物に、溶剤として水とメタノール、エタノール、イソプロピルアルコールなどのアルコールの1種もしくは2種以上との混合物を加えて混練物を作る方法と、グルコマンナンの粉末にデンプン、ゼラチン、アラビアゴム、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセル

3：7とすることが適切である。水の割合が多くなりすぎると混合物の粘性が大きくなり造粒がきわめて困難となり、また水があまりに少なすぎると混合物に粘性が不足するため造粒され難くなる。

この水とアルコールとの混合物の使用量については、グルコマンナン粉末の粒度、品種、あるいはグルコマンナンと糊剤との混合比、さらには最終的に得られる顆粒の大きさ、造粒方法等により異なるので、これを画一的に述べることはできないが、グルコマンナン粉末と糊剤との混合物100重量部に対し、この水とアルコールとの混合物を20～100重量部使用することがよい。

また混練に糊剤溶液を加える方法の場合、使用する糊剤溶液の濃度および使用量は糊剤溶液の種類、品種あるいは造粒方法さらには最終的に得られる顆粒の大きさにより異なるが、糊剤溶液の粘度として2～1000センチポイズとなる糊剤の

濃度が好ましく、また使用量はグルコマンナン粉末100重量部に対する結合剤の量としておおむね0.1～5重量部であることが適切である。

他方、粒状物は流動噴造粒法を採用することによつても製造することができるが、この方法においても前述の混練物を製造する場合と同様にグルコマンナンの粉末あるいはグルコマンナンと糊剤の混合物に溶剤をスプレーして造粒する方法と、グルコマンナンの粉末に糊剤溶液をスプレーして造粒する方法とがある。前者の方法の実施におい

てスプレーする溶剤は水、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコールなどの1種もしくは2種以上が使用されるが、通常は水とアルコールの混合物が使用され、その混合比はおおむね水：アルコール＝9：1ないし2：8とされ、とくには9：1ないし3：7の範囲が適切である。

後者の方法の実施において、グルコマンナン粉末と糊剤粉末との混合比はグルコマンナン粉末：

糊剤粉末＝10：0ないし9：1が適切であり、ついでスプレーする糊剤溶液はデンプン、ゼラチン、アラビアゴム、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウムなどの糊剤の粉末をあらかじめ水、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、塩化メチレン、1,1,1-トリクロルエタン、セロソルブなどの1種もしくは2種以上の混合物に溶解し糊剤溶液としたものをスプレーする。

さらに使用する糊剤溶液の濃度および使用量は糊剤の種類、品種によつて異なるが糊剤溶液の粘度としておおむね2～200センチポイズとなる糊剤の濃度が好ましく、また使用量はグルコマンナン粉末100重量部に対する糊剤の量としておおむね0.1～5重量部であることが適当である。本発明に使用されるグルコマンナンを主体とす

る粒状物の大きさは「第九改正日本薬局方、顆粒剤、粒度の試験」にしたがつて試験を行つたとき、12号ふるい(1410ミクロン)を全通し、80号ふるい(177ミクロン)を通過するものが全体の5%以下であることが望ましく、この粒状物が小粒径のものになると得られる錠剤の膨潤特性が悪くなる。

なお、この粒状物の製造にあつては、必要に応じてグルコマンナンもしくはグルコマンナンと糊剤との混合物にその他希釈剤、着色剤、甘味料、香料など各種の添加物を配合してから粒状物としてもよい。

本発明の方法は上述のようにして得た、グルコマンナンを主体としてなる粒状物に、崩壊剤を加え、ついで公知の方法により打錠することにより目的の錠剤が得られるが、この際使用される崩壊剤としてはデンプン、粉末セルロース、微結晶セルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボ

キシメチルセルロースカルシウム、低粘度ヒドロキシプロピルセルロースがある。これらの崩壊剤の使用量はその崩壊剤の種類、粒状物の大きさ、望まれる膨潤特性などにより異なるが、一般には粒状物の重量に対して3～200重量%望ましくは10～100重量%の範囲で加えるのが適当である。この崩壊剤の添加量が少なすぎると、得られる錠剤の膨潤特性が十分でなく、逆に多すぎると粒状物の比率すなわちグルコマンナンの含有量が少なくなつてしまい、錠剤の服用量の増大をまねくなどの不利を生じる。

なお、本発明においては上記崩壊剤とともに、必要に応じ、医薬品、タルク、ステアリン酸マグネシウム、微粉末ワックスなどの滑沢剤、食用タール色素およびこれらのアルミニウムレーキ色素などの着色剤、シヨ糖、ソルビトールなどの甘味料、アスコルビン酸などの酸味料、バニラエッセンス、メントールなどの香料を加えることは差し

支えない。

打錠の方法は従来公知のいずれの方法によつてもよく、たとえば単発打錠機またはロータリー打錠機など種々のタイプの打錠機を用いて行えばよい。

つぎに、本発明の実施例をあげる。各例において部とあるのはすべて重量部を示したものであり、またグルコマンナン粉末は太陽ラード株式会社製で80メッシュ通過率100%、120メッシュ通過率50%のものを使用した。

実施例 1

グルコマンナンの顆粒 A

グルコマンナン粉末100部をスーパーミキサーに仕込み、これに水-エタノール混合液(5:5重量比)30部を加えて練合し、16メッシュふるい(目巾1130ミクロン)を用いて造粒し、60℃で5時間送風乾燥し、20メッシュ(目巾864ミクロン)の

を用いて打錠し、直径13mm、1錠当り600mg、エルウエカ硬度計による硬度5~8の錠剤を得た。これらの錠剤を、250mlの水を入れた300mlのトルビーカー中へ2錠ずつ投入し、化粧品原料基準粘度測定法に準じ、回転粘度計、ブロックフィールド粘度計を用いる測定方法にしたがつて、20℃での粘度測定を行い投入後、粘度の発現が最高となるまでの時間を測定したところ、つぎのような結果を得た。

(処 方) (最高粘度発現時間)

処方1 (対照例) 60分以上

処方2 (対照例) "

処方3 (対照例) "

処方4 (本発明) 10分~12分

対照例ではいずれも最高粘度発現時間が60分以上であるのに対して、本発明によるものは最高粘度発現時間が短いこと換算すれば易膨散性であることが判る。

ふるいを用いて未通過部分を除去して得た顆

粒。

処方1 (対照例)

グルコマンナン粉末 100部

微粉末ライスワックス 3部

処方2 (対照例)

グルコマンナン粉末 70部

微結晶セルロース 30部
(旭化成工業製、商品名アビスル)

微粉末ライスワックス 3部

処方3 (対照例)

グルコマンナン顆粒 A 100部

微粉末ライスワックス 3部

処方4 (本発明)

グルコマンナン顆粒 A 70部

微結晶セルロース 30部

微粉末ライスワックス 3部

以上の4種類の処方で配合したものを単発打錠機

実施例 2

調味料としてアスコルビン酸を加えた場合、アスコルビン酸が錠剤成形性を劣化するため、硬度が高く、しかも最高粘度発現時間の短い錠剤を作ることが困難であるが、つぎの処方5および処方6に示すように本発明によれば十分に硬度があり、しかも最高粘度発現時間の短いグルコマンナン錠剤を得ることが可能である。

グルコマンナン顆粒 B

グルコマンナン粉末100部をスーパーミキサーに仕込み、これに水:エタノール=2:8混合溶液にメチルセルロース(信越化学工業製、BM-15)を3重量%で溶解した溶液を25部加えて練合し、ロータリー造粒機でスクリーン(目巾0.8mm)を用いて造粒し、60℃で5時間送風乾燥し、16メッシュ(目巾1130ミクロン)のふるいを用いて未通過部分を除去して得た顆粒。

処方5 (本発明)

グルコマンナン顆粒A	50部
アスコルビン酸	15部
微結晶セルロース	30部
果糖	3部
食用色素黄色四号アルミニウムレーキ	0.5部
微粉末ライスワックス	3部
バニラエッセンス	若干量

処方6 (本発明)

グルコマンナン顆粒B	50部
アスコルビン酸	15部
微結晶セルロース	30部
果糖	3部
食用色素黄色四号アルミニウムレーキ	0.5部
微粉末ライスワックス	3部
バニラエッセンス	若干量

上記処方5および処方6の配合物を単発打錠機を用いて直径13mm、一錠当り600mgの錠剤を得た。これらの錠剤について、エルウエカ硬度計による硬度、実施例1と同様の最高粘度発現時間の測定を行ったところ、つぎの結果を得た。

(処方)	(エルウエカ硬度)	(最高粘度発現時間)
処方5 (本発明)	2~3	8分~10分
処方6 (本発明)	5~6	9分~12分

特許出願人 信越化学工業株式会社

代理人弁理士 山本 亮一